SONY



ORDENADOR PARA EL HOGAR HB-20P

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Antes de utilizar el ordenador, lea detenidamente este manual, y consérvelo para futuras referencias.



HITBIT

es marca de fábrica de ASCII Corporation

INDICE

Particularidades	
Precauciones	4
Situación y función de partes y controles	5
Conexión de periféricos	7
Conexión de un aparato de TV	7
Conexión de un joypad o un mouse	۶
Conexión de un magnetófono empleado como	
dispositivo memorizador externo	9
Conexión de una unidad de disco flexible	10
Conexión de un impresor	11
Preparativos	
Puesta en funcionamiento	13
Activación del MSX-BASIC	13
Inicio de juegos u otros programas de cartuchos MSX	13
Teclado	1/1
Disposición del teclado	14
Introducción de caracteres	15
Funciones de las teclas de edición	10
Funciones de las teclas de control	10
Teclas de función	19
Mapa de la memoria	20
specificaciones	
	22

Utilice este ordenador solamente con periféricos y software que tengan la marca

ADVERTENCIA

Para evitar incendios o el riesgo de electrocución, no exponga el ordenador a la lluvia ni a la humedad.

Para evitar descargas eléctricas, no abra el ordenador. En caso de avería solicite los servicios de personal especializado.

PARTICULARIDADES

MSX-BASIC incorporado

El MSX-BASIC tiene varios mandatos, sentencias, y funciones que permiten programar fácilmente. Con la función de figuras móviles del MSX-BASIC, podrá componer y mover los diferentes patrones de cada uno de los 32 planos de figura móvil.

El generador de sonido permite componer música o una amplia gama de efectos sonoros empleando las sentencias PLAY y SOUND del MSX-BASIC.

Varios periféricos para el HB-20P

Podrán conectarse varios periféricos: los programas y datos del MSX-BASIC podrá almacenarlos en un casete de audio o en un microdisco flexible. Para imprimir datos o gráficos, podrá emplear un impresor/trazador en colores. Para jugar, podrá utilizar hasta dos joypads.

Dispositivos periféricos para el HB-20P

Nombre del dispositivo	Características principales	
Unidad de microdisco flexible HBD-50	 Gran densidad de almacenamiento de información Fácil de manejar Recuperación rápida de datos 	
Joypad JS-33	 Para disfrutarse de juegos por ordenadores Fácil y rápido de manejar 	
Mando para juegos inalámbrico JS-75	Eliminación de cables engorrosos Utilizable hasta 7 m de distancia	
Grabadora de datos SDC-500	Fácil de utilizar con cualquier ordenador Transferencia de datos a gran velocidad	
Impresor/trazador en colores PRN-C41	 Impresor/trazador en cuatro colores: negro, azul, verde, y rojo Ligero y compacto Posibilidad de utilización de cualquier papel hasta 144 mm de anchura 	

PRECAUCIONES

Seguridad

 Haga funcionar la unidad con 220 V CA utilizando el adaptador de CA Sony AC-HB2P opcional. No utilice ningún otro adaptador.

• El ordenador no se desconectará de la fuente de alimentación mientras el cable esté enchufado en la red, aunque ponga en OFF el interruptor de operación.

• Si dentro del ordenador cae algún objeto sólido o líquido, desconecte la alimentación y haga que sea revisado por personal especializado antes de volver a utilizarlo.

• No coloque ni deje caer objetos pesados sobre el cable de alimentación. La utilización de un cable dañado puede ser peligrosa. Para desconectar el cable, tire del enchufe. No tire nunca del propio cable.

Instalación

• El ordenador se compone de piezas electrónicas de gran precisión. Evite que caiga o se golpee contra otros objetos. No lo coloque en lugares sujetos a vibraciones ni sobre bases inestables.

• No instale el ordenador cerca de fuentes térmicas tales como radiadores o salidas de ventilación, ni en lugares expuestos a la luz solar directa, polvo excesivo, y/o humedad.

• No coloque el ordenador cerca de equipos eléctricos. Si se ve afectado por campos electromagnéticos, funcionará mal.

• Para disipar el calor interno, es esencial una buena circulación de aire. No coloque el ordenador sobre superficies (alfombras o mantas) ni cerca de materiales (cortinas o tapices) que puedan bloquear las ranuras de ventilación.

• Utilice solamente los dispositivos periféricos especificados, ya que si no pueden producirse problemas. Antes de conectar un dispositivo periférico, desconecte la alimentación, ya que si no los circuitos integrados internos podrían dañarse.

Limpieza

• Limpie el exterior y el teclado con un paño suave y seco, o ligeramente humedecido en una solución poco concentrada de detergente. No utilice ningún tipo de disolvente, como alcohol o bencina, ya que podría dañar el acabado.

En caso de avería, desenchufe el cable de alimentación, y póngase en contacto con su distribuidor Sony.

SITUACIÓN Y FUNCIÓN DE PARTES Y CONTROLES

Con respecto a los detalles sobre el empleo de los controles, consulte las páginas indicadas con círculos.





CONEXIÓN DE PERIFÉRICOS

Antes de efectuar las conexiones, asegúrese de que esté desconectada la alimentación del ordenador y de todos los dispositivos periféricos que vaya a conectar.

CONEXIÓN DE UN APARATO DE TV

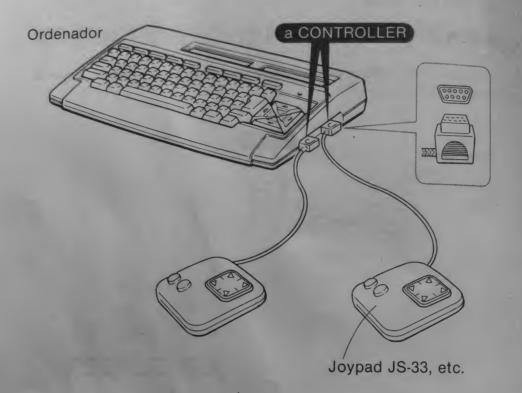
Si el TV está conectado a una antena, desconecte en primer lugar la acometida de antena.



La salida de RF del ordenador ha sido ajustada en fábrica al canal 36 de UHF. Si este canal está ocupado, o si las imágenes del mismo está distorsionada, ajuste la salida de RF a otro canal con un pequeño destornillador. Gire el mando hacia la derecha para pasar al canal 35, y hacia la izquierda para el canal 37.



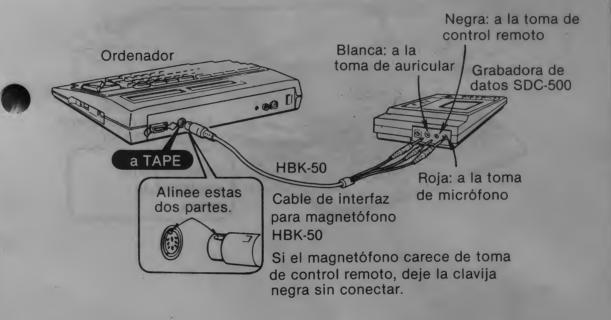
CONEXIÓN DE UN JOYPAD O UN MOUSE



• Para conectar un mouse, conecte uno que tiene la marca MSX después de conectar la alimentación.

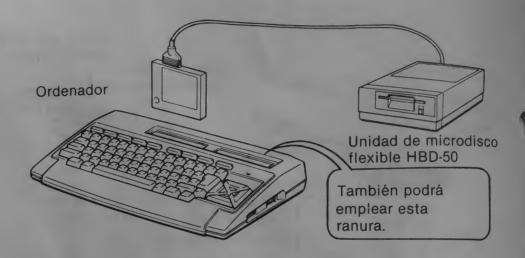
CONEXIÓN DE UN MAGNETÓFONO EMPLEADO COMO DISPOSITIVO MEMORIZADOR EXTERNO

Usted podrá almacenar y cargar programas y datos empleando un magnetófono o una grabadora de datos.



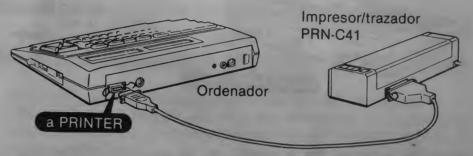
CONEXIÓN DE UNA UNIDAD DE DISCO FLEXIBLE

Emplee una unidad de disco flexible marca MSX como la unidad de microdisco flexible HBD-50 Sony.



CONEXIÓN DE UN IMPRESOR

Emplee un impresor para los ordenadores MSX como el impresor/trazador PRN-C41 Sony.



Cable suministrado con el PRN-C4I Si usted tiene un impresor diferente, emplee en calbe apropiado para éste y el ordenador.

PREPARATIVOS

Conecte el ordenador a la red emleando el adaptador de CA Sony AC-HB2P opcional.

Ordenador



Antes de poner en ON el interruptor de operación, compruebe lo siguiente:

- ¿Ha efectuado todas las conexiones necesarias? Con respecto a la conexión de periféricos, consulte las páginas 7 a 11.
- ¿Ha conectado todos los dispositivos a la red?
- Seleccione el canal 35, 36 o 37 de UHF del TV para la salida del ordenador. El canal deberá ser igual que el ajustado con el mando de ajuste de canal.

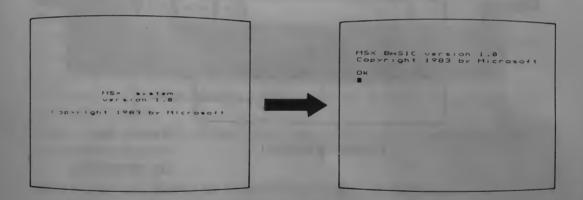
PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Hay dos tipos de programas, y la forma de iniciarlos es diferente.
Intérprete del MSX-BASIC: Podrá hacer sus propios programas
BASIC y los programas almacenados en cinta podrán cargarse.
Programas de cartuchos MSX: juegos y otros programas útiles disponibls.

Asegúrese del programa que desea iniciar.

ACTIVACIÓN DEL MSX-BASIC

- 1 Si hay cartuchos MSX insertados en las ranuras, extráigalos.
- 2 Conecte la alimentación del TV y del ordenador. En la pantalla aparecerá lo siguiente. Y después cambiará al modo MSX-BASIC, y el MSX-BASIC quedará listo para poder emplearse.



INICIO DE JUEGOS U OTROS PROGRAMAS DE CARTUCHOS MSX

- 1 Inserte el cartucho en la ranura 1 o 2.
- 2 Conecte la alimentación del TV y del ordenador.
- 3 Se iniciará el programa del cartucho.

 Con respecto a la información sobre el programa, consulte el manual de instrucciones suministrado con el cartucho.

Nota: Si desconecta la alimentación del ordenador, espere cuatro segundos por lo menos antes de volver a conectarla.

No inserte ni extraiga los catuchos MSX con el interruptor de operación en ON.

TECLADO

DISPOSICIÓN DEL TECLADO

Los caracteres alfanuméricos están dispuestos según el teclado de máquina de escribir estándar, como se muestra a continuación.



El teclado tiene teclas de introducción de caracteres, de control, de edición, y de funciones. Cuando pulse una tecla de introducción de caracteres, el carácter correspondiente se introducirá en el ordenador. Cuando pulse una tecla de control, se realizará la operación correspondiente.

En la página 16 de este manual se suministra una hoja de patrones gráficos. Utilice esta hoja para ver de una ojeada qué teclas pulsar a fin de introducir el símbolo o el patrón gráfico deseado.



INTRODUCCIÓN DE CARACTERES

Para introducir caracteres (modo normal)

Carácter introducido	Tecla(s) pulsada(s)	Ejemplo	
		Carácter	Tecla(s)
Letra mayúscla	+ Tecla alfabética	А	Û + A
Letra minúscula	Tecla alfabética	а	Α
Símbolo impreso en la parte superior de la tecla	🛈 + Tecla	6.6	Û + :
Símbolo impreso en la parte inferior de la tecla	Tecla	,	"

[&]quot;Tecla 1 + Tecla 2" en la tabla indica presionar la tecla 2 manteniendo presionado la tecla 1.

Para introducir las letras mayúsculas continuamente

Presione la tecla 🗓 de forma que se ilumine el indicador en la tecla. En este modo (modo de enganche de las mayúsculas), las letras mayúsculas se podrán introducirse presionando las teclas alfabéticas. Los números y símbolos podrán introducirse en la misma manera que la del modo normal.

Para volver al modo normal, presione la tecla y desaparezca el indicador.

Para poner una marca de acentuación sobre un carácter

La tecla se utiliza para acentuar caracteres.

1 Introduzca la marca de acentuación.

Para introducir ', presione

Para introducir ~, presione ①+ .

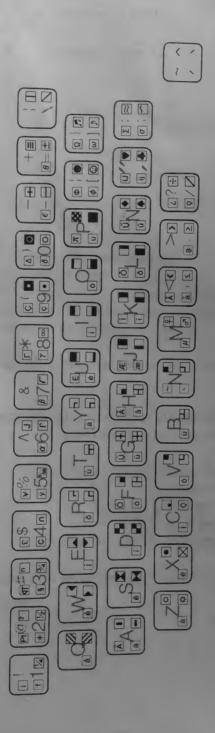
Para introducir ~, presione CODE + .

Para introducir ^, presione CODE + ①+ ...

2 Presione la tecla del carácter que necesite el acento.

Para introducir un carácter gráfico o símbolo

Puede introducir los caracteres gráficos y símbolos siguientes.



Para introducir δ , \triangle , \bigcirc y \bigcirc , por ejemplo.

, , _ , _ , _ , _ , _ , _ , _ , _ , _ ,		
Patrón gráfico introducido	Teclas(s) pulsada(s)	
δ	CODE + b	
Δ	CODE + 1 + 1	
O	GRAPH + 6	
0	GRAPH + 1 + 1	

Nota

Para utilizar la tecla CODE, desenganche la tecla .

FUNCIONES DE LAS TECLAS DE EDICIÓN

Las teclas HOME, INS, DEL, P y las de movimiento del cursor () se utilizan principalmente para la edición de las líneas de la pantalla. El software utilizado determinará cada una de las funciones, por lo que tendrá que consultar la guía del software en cuestión. Con el MSX-BASIC, las funciones de las teclas de edición son las siguientes:

Tecla de posición inicial HOME

Cuando la pulse, el cursor se moverá hasta la esquina superior izquierda de la pantalla. Los caracteres permanecerán invariables. Si pulsa esta tecla manteniendo presionada la tecla , el cursor se moverá hasta la esquina superior izquierda de la pantalla, y todos los caracteres visualizados en la pantalla se borrarán.



Tecla de inserción INS

Cuando la presione por primera vez, se enganchará y el ordenador pasará al modo de inserción. En este modo, el cursor se volverá más pequeño, y cuando pulse una tecla, el carácter que esté en la posición del cursor y los siguientes se moverán un espacio hacia la derecha, y de esta forma podrá insertar los caracteres que desee.

Cuando la pulse por segunda vez, o si mueve el cursor con las teclas de movimiento del mismo, el modo de inserción se desactivará.

Tecla de supresión DEL

Cuando la pulse, el carácter situado en la posición del cursor se borrará, y todos los caracteres siguientes al borrado se moverán un espacio hacia la izquierada.

Tecla de retroceso F

Cuando la pulse, el cursor se moverá un espacio hacia la izquierda, y el carácter de tal posición se borrará.

Teclas de movimiento del cursor (💢)

Estas teclas se utilizan para mover el cursor un espacio en la dirección indicada por el triángulo de cada tecla: hacia la derecha, hacia la izquierda, hacia arriba, o hacia abajo. Los caracteres a los que se mueva el cursor no cambiarán.



FUNCIONES DE LAS TECLAS DE CONTROL

Tecla de cambio de caja 🕥.

Si la mantiene presionada y pulsa una tecla de introducción de caracteres, se introducirá el símbolo correspondiente a la caja alta (símbolo superior izquierdo de la tecla) o la mayúscula en cuestión.

Tecla fijamayúsculas 100

Cuando la pulse por primera vez, se enganchará y todas las letras se introducirán en mayúsculas. Los números y los símbolos se introducirán normalmente. Cuando la pulse por segunda vez, se desenganchará. Mientras esté enganchada, el indicador de esta tecla permanecerá iluminado.

Tecla de código CODE

Si la mantiene presionada y pulsa una tecla de introducción de caracteres, se imprimirá el carácter inferior izquierdo o el símbolo impreso en la hoja de patrones gráficos (suministrada al final de este manual).

Si la mantiene presionada junto con la tecla 🕦 y pulsa una tecla de introducción de caracteres, se introducirá el carácter superior izquierdo o el símbolo de la hoja de patrones gráficos.

Tecla de gráficos GRAPH

Si la mantiene presionada y pulsa una tecla de introducción de caracteres, se introducirá el patrón gráfico inferior derecho impreso en la tecla.

Si la mantiene presionada junto con la tecla 🕥 y pulsa una tecla de introducción de caracteres, se introducirá el patrón gráfico superior derecho impreso en la tecla.

Tecla de control CTRL

Si la mantiene presionada y pulsa ciertas teclas, se realizarán operaciones especiales. El software utilizado determinará la función de cada combinación de teclas. El MSX-BASIC dispone de las combinaciones de teclas siguientes:

Tecla de tabulación TAB

Mueve el cursor hasta la siguiente posición de tabulación. En el MSX-BASIC, las tabulaciones están establecidas cada ocho caracteres. Los caracteres que atraviese el cursor en su movimiento hacia la siguiente posición de tabulación se borrarán.

Tecla de retorno Utilicela para señalar el fin de una línea de datos o de la introducción de mandatos desde el teclado. Púlsela cada vez que finalice la introducción de una línea.

Tecla de escape ESC El software utilizado determinará la función de esta tecla. En el MSX-BASIC no tendrá función alguna.

Tecla de parada STOP

Púlsela para interrumpir la ejecución o el listado de un programa. Si la vuelve a pulsar, el programa o el listado se reanudarán. Si la pulsa manteniendo presionada la tecla CTRL, obtendrá el mismo resultado. Sin embargo, en este caso, usted podrá reanudar la ejecución del programa con el mandato CONT, pero no el listado.

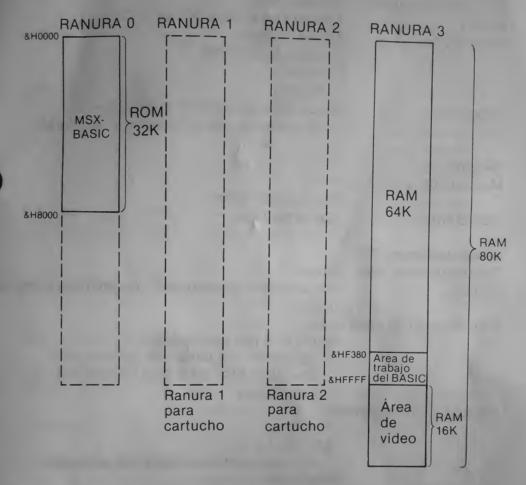
Tecla de selección SELECT
El software utilizado determinará la función de esta tecla. En el MSX-BASIC no tendrá función alguna.

TECLAS DE FUNCIÓN

Las teclas F1 a F5 (F6 a F10) se denominan teclas de función. El software utilizado determinará las funciones de estas teclas. Por lo tanto, consulte el manual de instrucciones del software en cuestión.

MAPA DE LA MEMORIA

HB-20P



Los programas de usuario del BASIC se escriben a partir de la dirección &H8000.

La capacidad del área libre (capacidad de la RAM excluyendo el área del sistema) podrá comprobarse con la función FRE.

ESPECIFICACIONES

CPU

Procesador

Frecuencia de reloj

Espera

Interrupción

Z-80A

3,579545 MHz

1 espera en el ciclo M1 de la CPU

Enmascarable

Modo 0 del Z-80A

Modo 1 Modo 2

Reposición

Automática al conectar la alimentación (El contenido de la memoria se perderá.)

Memoria

Memoria de lectura-escritura

RAM de 80K bytes

MSX-BASIC

32K bytes ROM

Visualización en TRC

Controlador del TRC

T6950

Pantalla

Visualización de caracteres, de gráficos y área de los

bordes

Visualización de caracteres

Matriz 8×8 puntos/carácter

37 caracteres × 24 líneas, 16 colores (máx. 40 × 24) (El MSX-BASIC se iniciará con

este modo.)

Visualización de gráficos

16 colores

Gráficos I·II

256 puntos horizontales × 192 verticales

Multicolor

64 bloques horizontales ×48 verticales

Función de figuras móviles

Número de planos de figura móvil: 32

Área de los bordes Interfaz de salida

Visualización en 16 colores

Señal de RF: canal 36 de UHF del

TV, ajustable entre el canal 35 y el 37.





Interfaz de entrada/salida

Teclado

Exploración por el software Número total de teclas: 74 Teclas de cotrol: 12 Teclas de función: 5 Teclas de edición: 8

Interfaz para magnetófono

Conector DIN de 8 terminales

Velocidad de transmisión: 1200/2400 baudios Esta velociadad puede seleccionarse con el mandato CSAVE o SCREEN del MSX-

BASIC.

Función de control remoto incorporada

Generador de sonido

8 octavas, salida de 3 tonos y 1 ruido

Interfaz para impresor Conector de 14 terminales

Nivel de TTL

Trasferencia en paralelo de 8 bitios estándar

Interfaz de aplicación general

Conector de 9 terminales (2) Para conectar joypad, etc.

Ranura para carturcho MSX (2)

Generales

Alimentación

220 V CA ±10%, 50 Hz con el adaptador de

CA AC-HB2P opcional

Consumo

7W (unidad principal solamente)

17W (máx.)

Condiciones de funcionamiento

Temperatura: 5 a 35°C Humedad: 20 a 80%

Temperatura de almacenamiento

-15°C a +60°C

Dimensiones

Aprox. $384 \times 65,5 \times 237 \,\text{mm} \,(\text{an/al/prf})$

Incluyendo partes y controles salientes

Peso

Aprox. 1,9 kg (Unidad principal solamente)

Accessorios suministrados

Cable de RF (1)

Manual de instrucciones (1)

Diseño y especificaciones sujetos a cambio sin previo aviso.

